ACTIFERM 1-2

Activateur complet de fermentation - Double action

ACTIFERM 1 FAVORISE LA MULTIPLICATION DES LEVURES ET UN DEMARRAGE RAPIDE DE LA FERMENTATION.

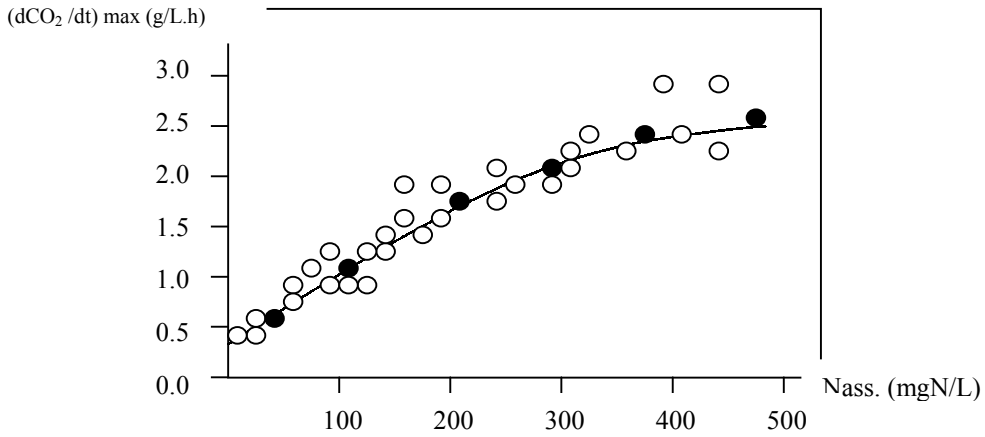
ACTIFERM 2 AUGMENTE LA RESISTANCE A L'ETHANOL DES LEVURES ET ACCELERE LA FIN DE LA FERMENTATION.

ACTIFERM 1 - CARACTERISTIQUES

- **ACTIFERM 1** renferme :
  - **De la thiamine (vitamine B1)**
    Des études menées à l'INRA de Montpellier (IPV) ont montré qu'au moment du levurage, les moûts sont très souvent carencés en thiamine, du fait de sa consommation par les levures indigènes se développant au cours des traitements préfermentaires.
    Pour assurer une croissance levurienne correcte, les besoins en thiamine sont de l'ordre de 0.2 à 0.3 mg/L en pratique (Sablayrolles, (1)
  - **De l'azote assimilable (ammoniacal et aminé)**
    L'assimilation d'azote en début de fermentation active la synthèse protéique et permet d'obtenir un plus grand nombre de levures.
    La vitesse maximale de fermentation est directement reliée à la teneur des moûts en azote assimilable (figure n°1).

➢ Une vitesse élevée traduit un démarrage rapide de la fermentation.

Figure n°1 : Influence de la teneur en azote assimilable des moûts sur la vitesse maximale de fermentation.



➢ La teneur en azote des moûts est très variable et souvent trop faible :
un ajout d'azote va donc souvent permettre un démarrage plus rapide de la fermentation (2).

AFAQ ISO 9001 VERSION 2000 Produits oenologiques

Martin Vialatte Œnologie
79, av. A.A. Thévenet - B.P. 1031 - Magenta - 51319 **EPERNAY** cedex - FRANCE
Tél. : 03.26.51.13.50 Fax : 03.26.51.87.60 www.martinvialatte.com

- **Un élément de support et détoxifiant.**
  Il augmente la turbidité des moûts, jouant un rôle support pour les levures, et favorise le dégazage. Des études récentes ont montré une influence du niveau de turbidité sur la fermentescibilité des moûts (3). Cette influence serait due à l'effet support et à la fraction lipidique des bourbes qui limiterait la production d'acides gras inhibiteurs.
  Un débourbage trop fort est toujours déconseillé si on veut éviter les problèmes d'arrêt de fermentation.

- **Des levures inactivées.**
  Ces levures inactivées (à la chaleur puis séchées par atomisation) renferment des vitamines, des oligo-éléments, des acides aminés, des protéines et des stérols.
  Elles favorisent la multiplication des levures et l'apport de stérols complète un apport d'oxygène indispensable à la résistance des levures à l'éthanol. Des mesures d'oxygène sur les moûts au moment du levurage ont fait apparaître des teneurs variables et souvent limitantes (1).

  Le tableau n° 1 montre bien l'efficacité d'un ajout combiné d'azote et d'oxygène sur la durée de fermentation et l'achèvement des sucres.

  L'utilisation d' **ACTIFERM 1-2** est optimale en combinaison avec OXYFERM ou OXYFRITTE (pour réaliser un apport maîtrisé d'oxygène de 5 à 10 mg/L)(4).

Oxygène (mg/L)	0	0	0.9	1.8	4.5	9	4.5
Azote (mg/L)	0	60	0	0	0	0	60
S.Res (g/L)	50	22.7	19.2	15.6	11.9	7.8	3.5

Tableau n°1 : Influence d'ajouts d'azote et d'oxygène sur la teneur en sucres résiduels mesurés en fin de fermentation.

ACTIFERM 1 DOIT ETRE AJOUTE LORS DU LEVURAGE.

ACTIFERM 2 - CARACTERISTIQUES

♦ **ACTIFERM 2** renferme :

- **De l'azote ammoniacal (phosphate et sulfate).**
  Cet azote va permettre une meilleure résistance à l'éthanol des levures.
  Ajouté à mi-fermentation, l'azote n'entraîne pas une augmentation du nombre de levures mais une augmentation de la teneur en azote des levures. La synthèse protéique redémarre et on constate une réactivation du système de transport des sucres (5).Un ajout d'azote à mi-fermentation est très souvent plus efficace qu'un ajout en début de fermentation (tableau n° 2).

Tableau n°2 : Influence du moment d'ajout d'azote (dose de 63 mgN/L) sur la durée de fermentation.

TENEUR EN AZOTE DU MOÛT INITIAL(mgN/L)	DUREE DE FERMENTATION (h)		
	TEMOIN SANS AJOUT D'AZOTE	AJOUT D'AZOTE DANS LES DEUX PREMIERS JOURS	AJOUT D'AZOTE A MI-FERMENTATION
76	271	205	187
86	278	234	193
146	128	107	103
207	94	79	79
374	93	88	88

- **Des levures inactivées** : elles apportent azote, vitamines et stérols qui vont permettre une meilleure résistance à l'éthanol. Les stérols participent à la cohésion de la membrane des levures.
  De même, ces levures inactivées apportent des parois de levures qui vont adsorber les acides gras en C6,C8 et C10 et limiter ainsi leur action inhibitrice vis à vis des levures.
  (mise en évidence à la faculté d'Œnologie de Bordeaux, (6).)

ACTIFERM 2 DOIT ETRE AJOUTE A MI-FERMENTATION, SOIT APRES UNE CHUTE DE 30 A 40 POINTS DE DENSITE.

LEGISLATION

- **La thiamine est autorisée à la dose maximale de 0,6 mg/L.**
- **Les sels nutritifs** (sulfate d'ammonium et phosphate diammonique) **sont autorisés à la dose maximale de 1 g/L (exprimé en sel).**
- La dose maximale d'emploi d'**ACTIFERM 1-2** est de 40 g/hL (20 + 20 g/hL).
- Consulter notre guide de nutrition de la levure.

ACTIFERM 1-2 : MODE D'EMPLOI

- **ACTIFERM 1** doit être dissous dans 10 fois son poids de moût puis incorporé au moment du levurage sur les levures réhydratées ou directement dans le moût. Effectuer ensuite un remontage pour bien homogénéiser.
- Dose d'emploi : 20 g/hL (se référer aux conseils de l'œnologue)
- Aération : Après une chute de 20 points de densité, un apport d'oxygène entraîne une multiplication supplémentaire des levures et augmente leur résistance à l'éthanol.
  Cet apport d'une dizaine de mg/L pourra être réalisé par une injection directe à travers un fritté (canne Oxyferm ou Oxyfritté). Des étalonnages sont prévus sur un injecteur pour déterminer les temps d'ajout.

- **ACTIFERM 2** doit être dissous dans 10 fois son poids de moût en fermentation puis incorporé à la cuve à mi-fermentation (soit après une chute de densité d'environ 30 à 40 points), assez lentement pour éviter les débordements. Quand cela est possible, une homogénéisation de la cuve est bénéfique. L'agitation naturelle créée par le dégazage est normalement suffisante.
- Doses d'emploi : 20 g/hL (se référer aux conseils de l'œnologue).

ACTIFERM 1-2 : CONDITIONNEMENT

- **1 kg en 2 sachets,** carton 20 X 1kg : - 500 g d'**ACTIFERM 1** - 500 g d' **ACTIFERM 2**
- **5 kg en 2 sachets,** carton 4 X 5 kg : - 2,5 kg d' **ACTIFERM 1** - 2,5 kg d' **ACTIFERM 2**
- **40 kg en 2 sacs de 20 kg** : - 20 kg d' **ACTIFERM 1** - 20 kg d' **ACTIFERM 2**

CONDITIONS DE CONSERVATION

- Emballage plein, scellé d'origine, à l'abri de la lumière dans un endroit sec et exempt d'odeur.
- Emballage ouvert : à utiliser rapidement.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

(1) SABLAYROLLES JM , SALMON JM, BARRE P, 1996- Carences nutritionnelles des moûts, efficacité des ajouts combinés d'azote et d'oxygène. Rev.Fr. Oenol,159, 25-32.

(2) BELY M., SABLAYROLLES J.M., BARRE P. - Automatic détection of assimilable nitrogen during alcoolic fermentation in oenological conditions –
Journal of fermentation and bioengeneering Vol. 70, n° 4, p. 246-252, 1990

(3) ALEXANDRE H., NGUYEN T. , FEUILLAT A. et CHARPENTIER C. Contribution à l'étude des bourbes : influence sur la fermentescibilité des moûts –
Revue française d'oenologie n° 146, mai/juin 1994, cahier scientifique.

(4) GERLAND C, 1996. Accélération des fins de fermentation par aération maîtrisée des moûts : mise en place pratique dans les caves . Rev. Fr. Oenol, 160, 9-11.

(5) SALMON J.M., VINCENT O., MAURICIO J.C., BELY M., BARRE P. - Sugar transport inhibition and apparent loss of activity in S.cerevisiae on a sugar limiting factor of oenological conditions - American Journal of Enology and Viticulture, 44 (1), 56-64, 1993

(6) LAFON - LAFOURCADES., LARUE F., GENEIX C., BERTRAND A., RIBEREAU-GAYON P. - Premières observations sur le mode d'action des écorces de levure. –
Connaissance Vigne et Vin, 1984, 18, n° 2, p. 111-12

Les informations figurant ci-dessus correspondent à l'état actuel de nos connaissances.
Elles sont données sans engagement ou garantie dans la mesure où les conditions d'utilisation sont hors de notre contrôle.
Elles ne dégagent pas l'utilisateur du respect de la législation et des données de sécurité en vigueur.
Ce document est la propriété de SOFRALAB et ne peut être modifié sans son accord.